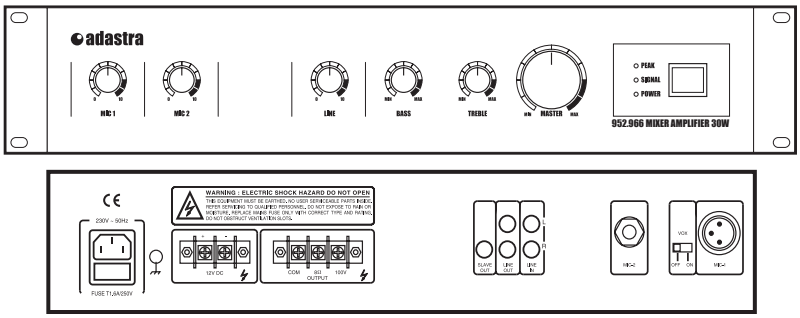
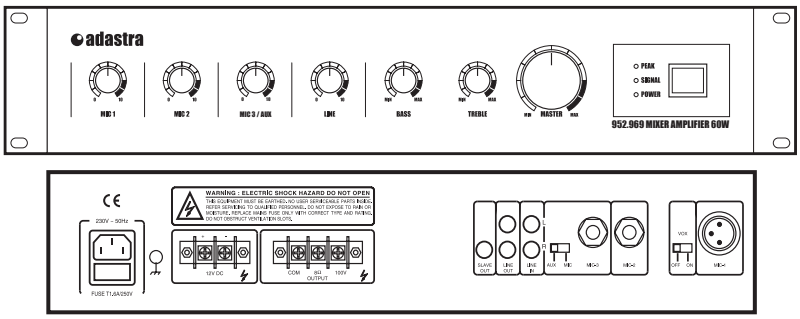
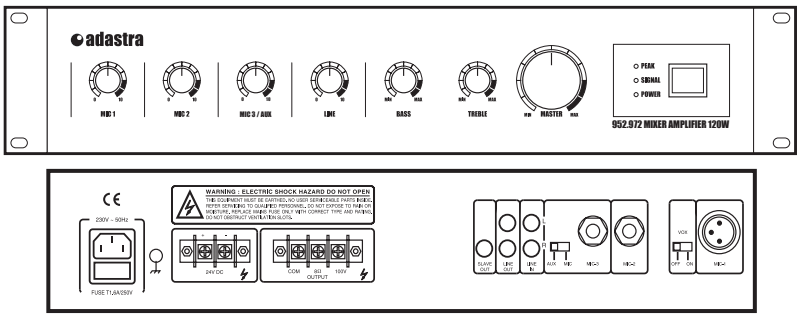
adastra Series



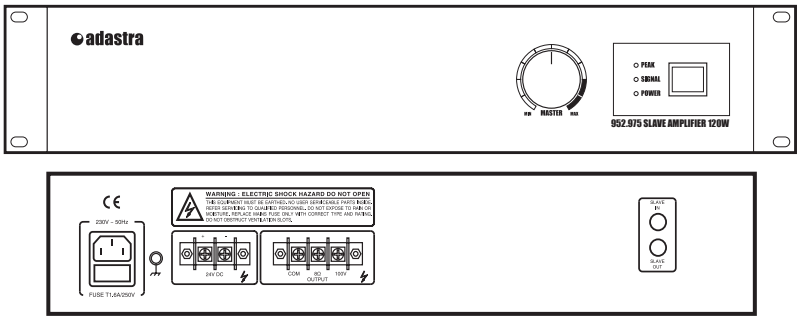
952.966
3 CHANNEL 30W RMS MIXER AMPLIFIER



952.969
4 CHANNEL 60W RMS MIXER AMPLIFIER



952.972
4 CHANNEL 120W RMS MIXER AMPLIFIER



952.975
120W RMS SLAVE AMPLIFIER

Operation Manual

Certificate of conformity

We: **Adastra Electronics Ltd.**, Containerbase, Barton Dock Road, Manchester, M41 7BQ
Declare that the product: **Adastra 900 series amplifier**

Has been manufactured in conformity with the following standards and specifications:-

- Low Voltage Directive: **EN 60065:1993, (BS.EN 60065:1994)**
- E.M.C Directive: Emission: **EN 55103-1:1996, (BS.EN 55103-1:1997)**
  Immunity: **EN 50104-2:1996, (BS.EN 55103-2:1997)**

and complies with the requirements of:-

- Low Voltage Directive: **Reference 73/23/EEC as amended by Directive 93/68/EEC**
- E.M.C Directive: **Reference 89/336/EEC as amended by directive 92/31/EEC**

Issued by: Adastra Electronics Ltd., Containerbase, Barton Dock Road, Manchester, M41 7BQ on 25/9/2000

Authorised Signatory:
Phil Williams, Managing Director

Specifications for the Adastra 900 series of amplifiers

SERIES 900		952.966	952.969	952.972	952.975
Output:	Rated	30W	60W	120W	120W
	10% THD	40W	70W	160W	160W
Output regulation		< 2dB, no load to full load	< 2dB, no load to full load	< 2dB, no load to full load	< 2dB, no load to full load
Speaker output		Balanced floating 8Ω	Balanced floating 8Ω	Balanced floating 8Ω	Balanced floating 8Ω
	100V	333Ω	166Ω	83Ω	83Ω
Line output (stereo)		600Ω, 1V (0dB)	600Ω, 1V (0dB)	600Ω, 1V (0dB)	600Ω, 1V (0dB)
Slave output (mono)		600Ω, 1V (0dB)	600Ω, 1V (0dB)	600Ω, 1V (0dB)	600Ω, 1V (0dB)
Input sensitivity	Mic1	1.5mV (-56.4dBV), balanced	1.5mV (-56.4dBV), balanced	1.5mV (-56.4dBV), balanced	-
	Mic2	1.5mV (-56.4dBV), unbalanced	1.5mV (-56.4dBV), unbalanced	1.5mV (-56.4dBV), unbalanced	-
	Mic3	-	1.5mV (-56.4dBV), unbalanced	1.5mV (-56.4dBV), unbalanced	-
	Aux	-	300mV (-10.4dBV), unbalanced	300mV (-10.4dBV), unbalanced	-
	Line	300mV (-10.4dBV), unbalanced	300mV (-10.4dBV), unbalanced	300mV (-10.4dBV), unbalanced	-
Input impedance	Mic	5kΩ	5kΩ	5kΩ	-
	Aux/line	10kΩ	10kΩ	10kΩ	-
Input Connectors	Mic1	XLR (1=Gnd, 2=+IN, 3=-IN)	XLR (1=Gnd, 2=+IN, 3=-IN)	XLR (1=Gnd, 2=+IN, 3=-IN)	-
	Mic2,3	1/4" (6.3mm) jack socket	1/4" (6.3mm) jack socket	1/4" (6.3mm) jack socket	-
	Aux	RCA (phono) socket	RCA (phono) socket	RCA (phono) socket	RCA (phono) socket
Frequency Response		100Hz - 12kHz ±3dB	100Hz - 12kHz ±3dB	100Hz - 12kHz ±3dB	100Hz - 12kHz ±3dB
Disctortion		THD+N = < 2% @ 1KHz, on rated power			
Signal to Noise Ratio		All volume controls ccw: 92dB Master max & all input vol. Min: 75dB Mic 1,2,3: 70dB Aux & Line: 75dB			
Tone control		Bass: +0dB, -10dB @ 100Hz Treble: +0dB, -10dB @ 10kHz			
Protection circuits		Current limiter, thermal protection AC/DC fuses			
Muting function		Mic 1 overides other inputs when VOX switch is ON. (-40dB attenuation)			
Power	AC Mains	230Vac, 50Hz, 100W	230Vac, 50Hz, 200W	230Vac, 50Hz, 300W	230Vac, 50Hz, 300W
	Battery	12Vdc (5A)	12Vdc (8A)	24Vdc (8A)	24Vdc (8A)
DC Performance	Volt	13.2V	13.2V	26.4V	26.4V
	Current	4.50A	5.75A	6.80A	6.80A
	P out	30W	42W	92W	92W
	THD+N	<2%	<2%	<2%	<2%
Dims (W x H x D)		425 x 88 x 230mm	425 x 88 x 230mm	425 x 88 x 230mm	425 x 88 x 230mm
Weight		5kg	7.5kg	10kg	10kg

OPERATION MANUAL - ADASTRA 900 SERIES GB

INTRODUCTION

The ADASTRA 900 series of amplifiers are designed for industrial use in factories, offices and public buildings. Two (952.966) or three (952.969 and 952.972) microphone inputs are provided. In addition a LINE input is also available which can be used for music sources and similar higher signal sources. There is also an output suitable for feeding the ADASTRA 952.975 slave amplifier in the same series thus making amplifier stacking a possibility. Provision is made for connecting to either 100 volts to line or low impedance loudspeakers. The amplifier can be used from either a 220-volt AC or a 24-volt DC power source. Within the packaging will be found a 3 core 230-volt mains lead terminated with a IEC connector at one end and a 13 amp plug top fused at 5 amps at the other.

NOTE: If you are connecting the amplifier to two-wire power source i.e. have no earth pin available then essential that a suitable wire is run from the chassis binding post adjacent to the mains lead on the rear to a proven earth.

WARNING: DO NOT CONNECT THE MAINS SUPPLY TO THE AMPLIFIER UNTIL ALL THE NECESSARYINPUT AND OUTPUT CONNECTIONS HAVE BEEN MADE.

FRONT PANEL viewed from left to right. See the front page for a diagram.
Three controlled channels are provided.
MIC 1 and MIC 2 are on the extreme left with the LINE, BASS and TREBLE cut controls towards the right hand side. The MASTER control is next with the signal monitoring and the mains on/off switch at the extreme right.

REAR PANEL viewed from left to right. See the front page for a diagram.
On the left is found the IEC input incorporating a mains fuse. Next is the chassis binding post with the DC input terminals adjacent to the loudspeaker termination. Towards the right there is the SLAVE OUT phono socket which can be used for recording purposes. Next are the LINE OUT and LINE IN sockets followed by the mono jack socket for MIC 2 with the VOX (ducking) on/off switch adjacent. At the extreme right is the XLR3 socket for MIC 1.
See the specification panel for full technical details.

PROTECTION The amplifier is automatically protected for short, open circuit and overheating. A short or open circuit on the loudspeaker line is indicated by the POWER indicator pulsing slowly on and off. Overheating in excess of 105°C is protected by a thermal cut out and if this occurs then the amplifier will cut out completely. The cause is usually by the placing of papers on top of the amplifier or by enclosing it in a poorly ventilated place. If this happens remove any restrictions on ventilation and leave the amplifier switched off for five minutes. This will restore the protection circuits to their monitoring mode. If the fault had existed for some time then the fuse located adjacent to the IEC connector on the rear panel may also need replacement. In this case the POWER indication on the front panel will fail to illuminate.

INSTALLATION

MIC1 is for a balanced microphone on an XLR3 socket: twin screened wire (ADASTRA Z3 or Z323) should be used for connection. Termination follows the convention i.e. pin 1 – Screening; pin 2 - Signal go; pin 3 – Signal return.
MIC 1 has the added facility of being able to duck all other inputs on the presence of a signal. No additional wiring is required and the switch to activate this facility (VOX) will be found at the rear.

MIC 2, and MIC 3 when fitted, are for unbalanced low impedance microphones and are terminated with rear mounted jack sockets. Single screened wire (ADASTRA Z1 or Z21) should be used for connection the inner core being connected to the tip with the outer screening to the body of the mono jack plug.

If it is necessary to connect balanced microphone to one of the unbalanced inputs then of the two inner screened wires one should be connected to the jack plug tip whilst the other is connected to the jack plug body together with the outer screening.

Compact disc and tape players will use the LINE IN phono (RCA) socket and need to be terminated with a phono (RCA) plug, the live (inner) wire going to the central pin with the outer screening being soldered to the body.
If a recording facility is required then suitable feed can be found by using the SLAVE OUT socket at the rear. Connect as for players (see above)
This socket can also be used for distributing a signal to up to ten ADASTRA 952.975 slave amplifiers.

Caution Care must be taken when fitting any connectors to avoid damaging the cable or the connector through excessive heat from the soldering tool.

LOUDSPEAKERS

All connections to the loudspeaker terminals should be made suing suitable spade lugs crimped or soldered to the loudspeaker cables. Any other method can give rise to short circuit. There is provision for both 100 volts line and low impedance loudspeakers but it is not advisable to use both together.

Low Impedance loudspeakers should he connected in a series parallel arrangement such that the total load is never less than 8 ohm. i.e. two 4 ohm loudspeakers could be connected in series and connected between the common and the 8 ohm tap. Care should be taken with this arrangement that the volume level is carefully controlled, as it is possible to damage loudspeakers by using too high a volume setting.

The 100 volt line loudspeakers should be connected to the common and the 100 volt line terminals taking care that the sum of the wattage of all the loudspeakers on he line does not exceed the total power available from the amplifier.

Please Note that all the loudspeaker terminals are fully floating with respect to chassis. In the event of cross talk to other services or instability then it may be beneficial if the 'com' terminal is strapped to the earth binding post.

Please remember that a low impedance loudspeaker system requires heavy cable feeding the loudspeakers to minimize losses. For a widespread installation (i.e. a factory system) it is far better and more cost effective to use the 100 volt line system- See ADASTRAGEN sheet no. 5 for further information.

MOUNTING BRACKETS.

These will be found in the packaging with the mains lead. The mounting holes can be used in one of two ways:
1. As ears for use when mounting the amplifier into an equipment rack.
2. To mount the amplifier on top of a shelf.

BATTERY OPERATION

A 24V (for 120W, 952.972 & 952.975) or a 12V (for 30W, 952.966 & 60W, 952.969) battery can be connected using suitable spade lugs crimped and soldered to the battery cables. Care must be taken to ensure that the terminals lie in the spaces provided and do not swing to one side and thus short out on the mounting screws. Polarity should be observed when connecting to the amplifier although there is reverse polarity protection. The power output will be reduced on battery working, the output also depending on the state of the battery.

Please note that the power switch does not control the 12V/24V supply to the amplifier. If battery On/Off control is required then a separate switch will need to be installed remote to the amplifier.

SETTING UP

When all connections have been made, check that all controls are at zero then plug the mains lead provided into the amplifier and the 13 amp plug top into a suitable 230 volt socket. Depress the double pole power switch on the right-hand side of the front panel. Observe that the POWER LED illuminates.
Advance the MASTER control to 6 on its scale then using a local microphone in MIC 1 socket slowly advance its volume control whilst speaking into the microphone. Observe the SIGNAL indicator on the right hand side whilst doing so. As the control is advanced the indicator will start flashing in time with the peaks of speech. This indicates that a signal is being passed to the loudspeakers. The control should be set such that the peaks of sound keep the SIGNAL indicator almost continuously lit but that the PEAK indicator only shows on rare occasions or not at all.Continuous illumination of the PEAK led indicates that the amplifier is being overloaded. If the MIC 1 control is at maximum without achieving the desired output then it will be necessary to increase the MASTER setting a little and recommence the setting up procedure until a satisfactory level of output is achieved.

It may be that, before this setting can be achieved, a howl-round point is reached where the system appears to become unstable, if this is so then the nearest loudspeaker and the microphone you are using are in each others' sound fields and need to be repositioned the one with the other. If the 100 volt line system is being employed you can reset the nearer loudspeaker to a lower wattage tap to minimize the howl-round.

The object of this setting-up exercise is to balance the MASTER and MIC 1 controls such that neither is at a very low or a very high setting in relation to each other. When this initial setting-tip procedure has been completed try the other input channels in a similar manner. Make a note of the control settings for future reference.

Most tape and CD players have additional level controls of their which can be usefully employed to fine balance their volume levels with the LINE or the AUX control.

The bass and treble cut controls should initially be set to their minimum (anti-clockwise) positions for setting up. Once this has been carried out then these can be set for personal taste. However when speech is being transmitted into a noisy or reverberant environment then intelligence can he significantly improved by rotating the bass cut control fully clockwise. When horn type loudspeakers are in use then the control must be set fully clockwise to minimize the risk of low frequency damage to the loudspeakers.

INTERFERENCE

Whilst this equipment complies in all respects with EMC legislation its use in an industrial environment where there are many potential sources of interference means that steps may need to be taken to minimize any difficulties.

Always check that the amplifier has a good earth. In the event of interference secure the services of a qualified electrician to carry out tests on the socket in use to ensure that a low resistance earth path exists.

Do not position the amplifier very close to large transformers. television monitors and computers

CIRCUIT DIAGRAMS ARE AVAILABLE ON REQUEST

NL OPERATION MANUAL - ADASTRA 900 SERIES

INTRODUCTIE

De ADASTRA 952.900 versterkers zijn ontworpen voor gebruik in fabrieken, kantoren en openbare ruimten. De versterkers zijn voorzien van twee (952.996) of drie (952.969 en 952.972) microfoon ingangen, en een lijningang welke gebruikt kan worden voor het weergeven van een audiobron of vergelijkbaar signaal. De versterkers zijn voorzien van een extra uitgang voor het aansluiten van de ADASTRA 952.975 SLAVE versterker, hiermee heeft u ongelimiteerde uitbreidingsmogelijkheden. De versterkers zijn geschikt voor het aansluiten van 100 V of 8 Ohm luidsprekers, tevens kunnen ze aangesloten worden op een 220V AC of 24V DC voedingsspanning.

Opmerking: Het is van groot belang dat, indien de voedingsbron niet voorziet in een aardaansluiting, de versterker met een daarvoor geschikte kabel met aarde wordt verbonden.

Voorzijde: Van links naar rechts, potmeters voor de microfoonkanalen, lijnsignaal, BASS en TREBLE instellingen, de MASTER volumeregeling met uitlezing van het signaalvolume en de netschakelaar.

Achterzijde: Van links naar rechts, de aansluiting voor de 220V AC voedingsspanning, aansluiting voor de 24V DC voedingspanning. Aansluiting voor de luidsprekeruitgangen en de SLAVE OUT voor opname- of koppelfunctie. LINE IN en LINE OUT met daarnaast de ingangen voor de microfoons. Microfooningang 2 (en evt. 3) voorzien van mono jack ingang met prioriteitschakelaar en MIC 1 (3-pens XLR-connector). Voor specificaties zie het datablad.

Opmerking: De versterkers zijn beveiligd tegen kortsluiting, onderbelasting en oververhitting. Indien de versterker in de protect-stand staat, gelieve alle aansluitingen te controleren om eventuele storingen te elimineren, na ongeveer 5 minuten herstelt de versterker zich (alle beveiligingscircuits zijn weer beschikbaar). Indien een storing vaker voorkomt kan het noodzakelijk zijn de netzekering te vervangen (indien deze defect is zal de aan/uit- schakelaar niet oplichten).

INSTALLATIE

MIC1: ingang voor het aansluiten van een gebalanceerde microfoon. Aansluitingen: Pen 1 aarde, Pen 2 +, Pen 3 -. MIC 1 is standaard voorzien van een prioriteitsfunctie, waarbij de overige signalen onderdrukt worden.
MIC2 en MIC 3: ingang voor het aansluiten van een ongebalanceerde microfoon, schakelaar voor het instellen van de prioriteitsfunctie.

Indien u op de ongebalanceerde ingang een gebalanceerde microfoon wilt aansluiten moeten de beide binnenaders op de tip van de Jack-connector worden aangesloten.

Cd-spelers en cassettedecks kunnen op de RCA-connector van de LINE-IN worden aangesloten, Indien u het uitgangssignaal wilt opnemen of doorkoppelen dient u de LINE-OUT te gebruiken.

Opmerking: Om beschadiging van uw versterker te voorkomen dient u die juiste connectoren te gebruiken.

LUIDSPREKERS

De aansluitingen van de luidsprekers dient te gebeuren met vork- of ringterminals welke aan de draad gesoldeerd of gekrompen is. Elke andere montagemethode kan kortsluiting of niet functioneren als gevolg hebben. Het is niet toegestaan 100V en laagohmige luidsprekers tegelijk aan te sluiten.

Laagohmige luidsprekers moeten op een dusdanige wijze worden aangesloten dat de belasting nooit hoger wordt dan 8 Ohm. Twee 4 Ohm luidsprekers dienen dus in serie te worden aangesloten op de versterkeruitgang. Het is belangrijk om bij een laagohmige configuratie er op toe te zien dat luidsprekers nooit overbelast worden, dit om onherstelbare schade aan de installatie te voorkomen.

De 100V luidsprekers moeten aangesloten worden op de common en 100V connectoren, het totale vermogen van de luidsprekers mag nooit groter zijn dan het maximale vermogen van de versterker.

Alle luidsprekeruitgangen zijn zwevend, het kan raadzaam zijn (bijv. bij instabiliteit) de common uitgang van de luidsprekers te verbinden met de aardaansluiting van de versterker.

Opmerking: De versterkers bij voorkeur gebruiken met 100V luidsprekers.

AANSLUITING OP EEN ACCU

Een 24Volt Accu dient aangesloten te worden d.m.v. vork- of ringterminals welke aan de draad gesoldeerd of gekrompen is. Elke andere montagemethode kan kortsluiting of niet functioneren tot gevolg hebben. U dient er voor zorg te dragen dat de spanning op de juiste wijze wordt aangesloten. Het afgegeven vermogen op de luidsprekeruitgangen is afhankelijk van de capaciteit van de aangesloten voedingsbron.

Opmerking: De aan / uit schalekaar is specifiek bedoeld voor de 220 Volt voedingsspanning. Indien u de versterker, welke aangesloten is op een 24 Volt accu, wilt schakelen dient u hiervoor een extra schakelaar te monteren.

INGEBRUIKNAME

Als de configuratie zoals die u wenst is gerealiseerd dient u ervoor te zorgen dat de spanning is uitgeschakeld en alle volumepotmeters in de minimale stand staan. Indien u nu de voedingsspanning aansluit en de versterker aanschakelt dient het lampje in de schakelaar op te lichten.
Stel het MASTERVOLUME in op 6 en vervolgens draait u het volume van de MIC1 omhoog terwijl u tegelijkertijd een signaal aanbiedt op deze ingang, de weergave van het signaal-volume zal oplichten. Bij voorkeur dient het volume dusdanig ingesteld te worden dat het PEAK-signaal minimaal oplicht of net niet, u benut in dit geval het maximale vermogen van de versterker. Indien het PEAK-signaal continue oplicht wordt de versterker overstuurd en zal het signaal vervormd worden weergegeven. Het kan voorkomen dat het MIC1 signaal maximaal is ingesteld en het uitgangs-signaalvolume het maximum nog niet heeft bereikt, in dit geval kan het noodzakelijk zijn het MASTERVOLUME te verhogen totdat het gewenste resultaat is behaald.

Vervolgens stelt u de overige signalen in op het door u gewenste niveau, dit ten opzichte van het MIC1-signaal om er voor zorg te dragen dat u het MASTER-signaal kunt variëren met behoud van u originele configuratie.

De meeste lijnuitgangen van aangesloten apparatuur zijn instelbaar, het kan wenselijk zijn deze te variëren om een juiste balans op de versterker te realiseren.

Met de BASS en TREBLE potmeters kunt u het uitgangssignaal aanpassen aan uw persoonlijke wensen. Bij gebruik van hoornluidsprekers is het aan te raden een minimum aan laag aan te bieden, daar deze luidsprekers erg gevoelig zijn voor teveel laag.

INTERFERENTIE

Alle ADASTRA apparatuur voldoen aan de daarvoor geldende EMC-eisen. Indien er echter in de directe omgeving van de versterker, leidingen of luidsprekers ernstige storingsbronnen voorkomen kan het noodzakelijk zijn maatregelen te nemen.

Het is essentieel dat de versterker met aarde wordt verbonden, dit om te voorkomen dat er stoorsignalen kunnen ontstaan.

De versterker bij voorkeur niet in de buurt van transformators, televisies en computers plaatsen.

OPERATION MANUAL - ADASTRA 900 SERIES

F

INTRODUCTION

La gamme d'amplificateurs 952.900 d'ADASTRA a été conçue pour une utilisation industrielle dans des usines, ainsi que dans des immeubles de bureaux et des bâtiments publics. En plus de deux (952.996) ou trois (952.969 et 952.972) entrées de microphone, les amplificateurs sont pourvus d'une entrée LIGNE qui peut être utilisée pour des sources musicales et autres sources similaires de haut niveau. Une sortie est prévue pour alimenter un amplificateur esclave ADASTRA 952.975, permettant la connexion en cascade des appareils. Il est possible de brancher des haut-parleurs en technique de ligne 100V ou bien de basse impédance. L'amplificateur peut être alimenté en 220Vac ou en 24Vdc. Le contenu du carton comprend un cordon secteur 230Vac à 3 conducteurs muni d'une fiche IEC d'un côté et d'une fiche 13A avec fusible 5A de l'autre.

NOTE: Si vous branchez l'amplificateur sur une prise non-reliée à la terre, il est primordial que vous passiez un fil de la borne de masse à côté du cordon secteur au dos de l'appareil à un point de masse/terre.

FACADE (vue de gauche à droite). **Voir schéma sur la première page.**
L'amplificateur dispose de trois canaux: MIC1 et MIC2 se trouvent sur l'extrême gauche ensemble avec les contrôles de ligne (LINE), graves (BASS) et aigus (TREBLE). Le contrôle général (MASTER) avec le monitor signal ainsi que l'interrupteur général M/A se trouvent à l'extrême droite.

PANNEAU ARRIERE (vue de gauche à droite). **Voir schéma sur la première page**
L'entrée IEC protégée par un fusible secteur se trouve à gauche à côté du point de masse avec les fiches d'entrée 24Vdc et les fiches de haut-parleurs. La fiche RCA SLAVE OUT peut être utilisée pour des enregistrements. Les fiches adjacentes LINE OUT et LINE IN sont suivies par la fiche jack mono "-" pour le micro 2 avec le commutateur M/A pour la fonction VOX. La fiche XLR pour le micro 1 se trouve complètement à droite. Vous trouverez tous les détails techniques dans le tableau des caractéristiques.

NOTE: L'amplificateur est automatiquement protégé contre les courts-circuits, les circuits ouverts et la surchauffe. Si la protection se déclenche, éteignez l'amplificateur et vérifiez l'installation. Attendez 5 minutes avant une nouvelle mise sous tension de l'amplificateur afin de remettre les circuits de protection en mode normal. Si le défaut persiste depuis un certain temps, il peut être nécessaire de changer le fusible au dos de l'appareil à côté de la prise IEC. Dans ce cas, l'indicateur POWER en façade ne s'allumera pas.

INSTALLATION

L'entrée MIC1 est prévue pour un microphone symétrique sur la fiche XLR3. Il est recommandé d'utiliser un câble à double blindage (ADASTRA Z3 ou Z323). Les raccordements sont: Broche 1 = blindage, Broche 2 = envoi du signal, Broche 3 = retour du signal.
Par ailleurs l'entrée MIC1 atténue toutes les autres entrées en présence d'un signal. Cette fonction ne nécessite pas de câblage supplémentaire. Le commutateur VOX qui permet d'activer cette fonction se trouve au dos de l'appareil.

Les entrées MIC2 et MIC3 sont des fiches jack destinées aux microphones asymétriques de basse impédance. Il est recommandé d'utiliser un câble à blindage simple (ADASTRA Z1 ou Z21). Le conducteur intérieur est à brancher sur la pointe et le blindage extérieur sur le corps de la fiche jack mono.

S'il est nécessaire de brancher un microphone symétrique sur l'une des entrées asymétriques, l'un des deux conducteurs blindés intérieurs doit être connecté à la pointe et l'autre au corps de la fiche ensemble avec le blindage extérieur.

Des lecteurs de CD et de cassettes se branchent sur la fiche RCA LINE IN. Le fil positif intérieur se connecte à la broche centrale et le blindage extérieur doit être soudé au corps.

La fiche SLAVE OUT au dos de l'appareil peut être utilisée pour raccorder un enregistreur qui se branche exactement de la même façon qu'un lecteur (voir ci-dessus).
Cette fiche peut également servir à l'envoi d'un signal à dix amplificateurs esclaves ADASTRA 952.975 au maximum.

Attention: Soyez particulièrement vigilent lors du branchement d'une fiche parce que la chaleur du fer à souder risque d'endommager le câble ou la fiche.

Haut-parleurs

Toutes les connexions aux bornes de haut-parleurs se font par des cosses appropriées qui sont serties ou soudées aux câbles des haut-parleurs. Tout autre méthode de connexion présente un risque de court-circuit. Il y a des bornes pour des haut-parleurs à ligne 100V et des haut-parleurs de basse impédance. Il est cependant déconseillé d'utiliser les deux en même temps.

Des haut-parleurs basse impédance doivent être connectés dans une configuration série / parallèle de façon à ce que la charge totale ne descende jamais en dessous de 8 Ohms. Cela veut dire que deux haut-parleurs de 4 Ohms peuvent être connectés en série et branchés entre le commun et le niveau de puissance 8 ohms. Dans cette configuration il faut contrôler de près le niveau du volume puisqu'un volume trop élevé risque d'endommager les haut-parleurs.

Il faut connecter les haut-parleurs de ligne 100V à la borne commune et à la fiche de ligne 100V en veillant à ce que la somme de la puissance de tous les haut-parleurs ne dépasse pas la puissance totale admissible de l'amplificateur.

Notez que toutes les bornes de haut-parleurs sont entièrement isolées de la masse. En cas de parasites ou d'instabilité, il peut être nécessaire de relier la borne "COM" au point de terre.

Il faut garder à l'esprit qu'un système de haut-parleurs basse impédance exige un câblage très performant afin de minimiser les pertes. Dans une installation étendue (p.ex. dans une usine), il est de loin préférable et plus économique d'utiliser un système à ligne 100V. Voir feuille ADASTRAGEN n° 5 pour de plus amples informations.

ALIMENTATION PAR BATTERIE

Connectez une batterie de 24V au moyen de cosses qui seront soudées ou serties sur les câbles de batterie. Veillez à insérer exactement les fils dans les espaces prévus sans laisser de jeu afin de ne pas créer un court-circuit avec les vis de montage. Respectez la bonne polarité lors de la connexion bien qu'il existe une protection contre l'inversion de polarité.
La puissance de sortie est réduite lors d'une alimentation par batterie. La puissance de sortie dépend également de l'état général de la batterie.

Il faut noter que l'interrupteur général ne commande pas l'alimentation 24V vers l'amplificateur. Si vous souhaitez intégrer un interrupteur M/A pour l'alimentation par batterie, il faut l'installer séparément de l'amplificateur.

MISE EN ROUTE

Lorsque toutes les connexions ont été effectuées, vérifiez que tous les contrôles sont réglés sur zéro et branchez la fiche sur une prise secteur 230Vac. Appuyez sur le commutateur M/A sur la droite de la façade. Le voyant POWER doit s'allumer. Avancez le contrôle MASTER jusqu'à 6 sur la graduation. Branchez un micro sur la fiche MIC 1 et augmentez lentement son contrôle de volume tout en parlant dans le microphone. Observez l'indicateur SIGNAL. Au fur et à mesure que le réglage augmente, l'indicateur clignote lors des pointes phoniques. Ceci indique qu'un signal est envoyé aux haut-parleurs. Le contrôle doit être réglé de façon à ce que l'indicateur SIGNAL reste pratiquement allumé en permanence tandis que l'indicateur PEAK ne s'allume que très rarement ou pas du tout. Si le voyant PEAK reste allumé constamment, cela indique une surcharge de l'amplificateur. Si le contrôle MIC 1 est réglé au maximum sans atteindre la puissance de sortie désirée, il faudra légèrement augmenter le réglage MASTER et recommencer la procédure de réglage jusqu'à l'obtention d'une puissance de sortie satisfaisante.

Pendant le réglage un effet larsen peut se produire et le système devient instable. Dans ce cas, l'enceinte et le microphone les plus proches que vous utilisez, se trouvent dans leurs champs sonores mutuels et doivent être éloignés l'un de l'autre. Si vous utilisez un système à ligne 100V, vous pouvez régler l'enceinte la plus proche sur un niveau de puissance plus bas afin de minimiser l'effet larsen.

Le but de ce réglage est d'équilibrer les contrôles MASTER et MIC 1 de façon à ce que ni l'un, ni l'autre ne soient réglés à un niveau trop élevé par rapport à l'autre. A l'issue de cette procédure de réglage, testez les autres canaux d'entrée d'une manière similaire. Notez la position des contrôles pour référence ultérieure.

La plupart des lecteurs de cassettes et de CD possèdent leurs propres contrôles de niveau qui peuvent servir à un réglage fin de leurs volumes au moyen des contrôles LINE ou AUX.

Les contrôles de tonalité des graves et aigus doivent être baissés au minimum pendant le réglage initial. Ensuite vous pouvez les régler à votre goût. Cependant, lorsque le discours est transmis dans un environnement bruyant et réverbérant, l'audibilité est largement améliorée si le contrôle Bass Cut est complètement tourné vers la droite. Si vous utilisez des haut-parleurs à pavillon, le contrôle doit être réglé complètement vers la droite pour minimiser le risque d'endommager les haut-parleurs par les basses fréquences.

INTERFERENCES

Cet appareil est en tous points conforme à la législation CEM en vigueur. Son utilisation dans un environnement industriel en présence de nombreuses sources potentielles d'interférence peut nécessiter des mesures pour minimiser les problèmes.

Vérifiez systématiquement la connexion à la terre. En cas d'interférences, faites appel à un électricien qualifié pour effectuer des tests sur la fiche afin de s'assurer qu'il existe un chemin de masse de faible résistance.

Ne pas placer l'amplificateur à proximité d'un grand transformateur, d'un écran de télévision ou d'un ordinateur.

D OPERATION MANUAL - ADASTRA 900 SERIES

EINLEITUNG

Die Verstärkerserie 952.900 von ADASTRA ist zum industriellen Einsatz in Fabriken, Bürohäusern und öffentlichen Gebäuden ausgelegt. Es sind zwei (952.996) bzw. drei (952.969 und 952.972) Mikrofoneingänge vorhanden. Der LINE Eingang kann für Musikquellen und ähnliche hochohmige Signalquellen benutzt werden. Ein Ausgang ist zum Anschluss des Nebenverstärkers ADASTRA 952.975 derselben Serie vorgesehen, so dass mehrere Verstärker hintereinander geschlossen werden können. Der Verstärker kann sowohl Lautsprecher in 100V Technik, als auch niederohmige Lautsprecher fahren. Die Stromversorgung erfolgt über 220Vac Netzstrom oder eine 24Vdc Batterie. Im Lieferumfang befindet sich ein Netzkabel mit IEC Verbinder.

HINWEIS: Wenn der Verstärker an eine Netzsteckdose ohne Erdleiter angeschlossen wird, muss unbedingt ein geeigneter Draht von der Erdschraube am Gerät neben der Netzbuchse an die Erde angeschlossen werden.

VORDERSEITE (von links nach rechts). S. Abbildung auf der ersten Seite.
Die drei Kanäle MIC1, MIC 2 und LINE befinden sich auf der linken Seite, gefolgt von den BASS und TREBLE CUT Reglern. Der MASTER Regler mit dem Signalmonitor und dem Ein/Aus Netzschalter befinden sich auf der rechten Hälfte.

RÜCKSEITE (von links nach rechts). S. Abbildung auf der ersten Seite.
Ganz links befindet sich die IEC Buchse mit der Netzsicherung. Daneben liegen die Erdschraube, die 24Vdc Eingangsverbinder und die LS-Anschlüsse. Weiter rechts ist die SLAVE OUT Buchse, die auch für Aufnahmen benutzt werden kann. Daneben befinden sich die LINE OUT und LINE IN Buchsen, gefolgt von einer 6,5mm Mono-Klinkenbuchse für MIC2 und dem VOX Ein/Aus Schalter (Übersprechdämpfung). Ganz rechts befindet sich die XLR3 Buchse fur MIC1. Die vollständigen technischen Daten finden Sie in der Spezifikationstabelle.

HINWEIS: Der Verstärker besitzt eine automatische Schutzvorrichtung für Kurzschluss, offene Schaltung und Überhitzung. Wenn das Gerät in Schutzmode schaltet, schalten Sie den Verstärker aus und überprüfen Sie die Anlage auf Defekte. Lassen Sie den Verstärker 5 Minuten ausgeschaltet, damit die Schutzvorrichtungen wieder auf normalen Betrieb zurückschalten. Wenn der Defekt über einen längeren Zeitraum bestanden hat, kann es notwendig sein, auch die Sicherung neben der IEC Buchse auf der Rückseite zu wechseln. In diesem Fall leuchtet die Betriebsanzeige auf der Vorderseite nicht.

EINBAU

MIC1 ist eine XLR Buchse für ein symmetrisches Mikrofon. Für den Anschluss sollte doppelt abgeschirmter Draht benutzt werden (ADASTRA Z3 oder Z323). Die Anschlüsse sind wie folgt: Stift 1 = Abschirmung, Stift 2 = Sendung des Signals, Stift 3 = Rückkehr des Signals.
MIC1 hat die zusätzliche Funktion, alle anderen Eingänge zu dämpfen, wenn ein Signal anliegt. Diese Funktion erfordert keine besonderen Anschlüsse. Der Schalter, der diese Funktion aktiviert (VOX), befindet sich auf der Rückseite des Geräts.

MIC2 und MIC3 sind 6,35mm Klinkenbuchsen für asymmetrische, niederohmige Mikrofone. Zu ihrem Anschluss sollte einfach abgeschirmter Draht (ADASTRA Z1 oder Z21) verwendet werden, wobei der innere Leiter an die Spitze und die äussere Abschirmung an das Gehäuse abgeschlossen werden muss.

Falls ein symmetrisches Mikrofon an einen dieser asymmetrischen Ausgänge angeschlossen werden soll, muss einer der inneren abgeschirmten Leiter an die Spitze des Klinkensteckers und das andere zusammen mit der äusseren Abschirmung an das Gehäuse angeschlossen werden.

CD Spieler und Kassettenrekorder werden an die LINE IN Cinch Buchse angeschlossen. Dabei muss der innere Stromleiter an den mittleren Stift und die äussere Abschirmung an das Gehäuse angeschlossen werden.
Falls Aufzeichnungen gemacht werden sollen, kann hierfür die SLAVE OUT Buchse auf der Rückseite benutzt werden. Der Anschluss wird auf dieselbe Weise vorgenommen wie für CD Spieler und Kassettenrekorder (s.o.).
Diese Buchse kann auch zur Verteilung eines Signals auf bis zu 10 ADASTRA Nebenverstärker 952.975 dienen.

Achtung: Beim Anbringen von Verbindern ist besondere Vorsicht erforderlich, um die Kabel oder den Verbinder nicht durch die Hitze des Lötkolbens zu beschädigen.

LAUTSPRECHER

Alle Anschlüsse an die Lautsprecherbuchsen sollten mit geeigneten Kabelschuhen vorgenommen werden, die an die Lautsprecherdrähte gecrimpt oder gelötet werden. Jede andere Methode kann zu Kurzschlüssen führen. Sowohl Lautsprecher in 100V Technik als auch niederohmige Lautsprecher können angeschlossen werden, es ist jedoch nicht ratsam, beide zusammen zu benutzen.

Niederohmige Lautsprecher müssen in einer Serie / parallel Konfiguration angeschlossen werden, so dass die Gesamtlast niemals unter 8 Ohm liegt, d.h. zwei 4 Ohm Lautsprecher können in Serie und zusammen an die gemeinsame Buchse und die 8 Ohm Anzapfung angeschlossen werden. Bei dieser Konfiguration muss besonders sorgfältig der Lautstärkepegel beachtet werden, da die Lautsprecher durch eine zu hohe Lautstärkeeinstellung beschädigt werden können.

Die 100V Lautsprecher müssen an die gemeinsame und die 100V Line Klemme angeschlossen werden, wobei die Summe der Wattzahl aller Lautsprecher die gesamtzulässige Leistung des Verstärkers nicht überschreiten darf.

Bitte beachten Sie, dass alle Lautsprecherklemmen vollständig erdfrei sind. Im Störfall oder bei Instabilität kann die "COM" Klemme an die Erdklemme angeschlossen werden.

Bitte beachten Sie, dass eine niederohmige Lautsprecheranlage schwere Kabel erfordert, um die Verluste zu den Lautsprechern so gering wie möglich zu halten. Im Falle einer weitläufigen Anlage (z.B. in einer Fabrik) ist es weitaus besser und kosteneffektiver, 100V Technik zu benutzen. S. ADASTRAGEN Blatt Nr. 5 für weitere Informationen.

BATTERIEBETRIEB

Die 24V Batterie muss mittels geeigneter Kabelschuhe an die Batteriekabel gekrimpt oder gelötet werden. Die Kabelschuhe müssen genau in den dafür vorgesehenen Freiraum eingepasst werden und dürfen nicht seitlich ausschwingen können, um keinen Kurzschluss mit den Montageschrauben zu verursachen. Bitte achten Sie auf die richtige Polarität bei den Anschlüssen, obwohl das Gerät gegen falsche Polung geschützt ist.

INBETRIEBNAHME

Wenn alle Anschlüsse durchgeführt worden sind, stellen Sie alle Regler auf Null und stecken Sie den Netzstecker in eine 230Vac Steckdose. Drücken Sie auf den Betriebsschalter auf der rechten Seite der Frontplatte. Die Betriebs-LED muss aufleuchten.
Schieben Sie den MASTER Regler auf die Stellung 6, schliessen Sie ein Mikrofon an die MIC1 Buchse and und fahren Sie langsam die Mikrofonlautstärke hoch, während Sie ins Mikrofon sprechen. Beobachten Sie dabei den SIGNAL Anzeiger. Bei Lautstärkespitzen blinkt der Anzeiger. Dies bedeutet, dass ein Signal zu den Lautsprechern geleitet wird. Der Regler muss so eingestellt werden, dass der SIGNAL Anzeiger praktisch ständig leuchtet, der PEAK Anzeige jedoch nur gelegentlich bzw. gar nicht aufleuchtet. Die PEAK Anzeige deutet auf eine Überlastung des Verstärkers hin. Wenn der MIC1 Regler auf die höchste Stufe eingestellt ist, ohne die gewünschte Ausgangsleistung zu erzielen, muss die MASTER Einstellung etwas erhöht und der gesamte Einstellungsvorgang wiederholt werden, bis eine befriedigende Leistung erreicht ist.

Es kann vorkommen, dass vor Erreichung dieser Einstellung ein Heulton auftritt. In diesem Fall überschneiden sich die Schallfelder des am nächsten liegenden Lautsprechers und Mikrofons. Stellen Sie den Lautsprecher und das Mikrofon in einer grösseren Entfernung voneinander auf. Bei einem 100V System kann der näher liegende Lautsprecher auf eine geringere Anzapfung eingestellt werden, um Feedback zu vermeiden.

Ziel dieser Einstellung ist es, die MASTER und MIC1 Regler im Verhältnis zueinander auszugleichen. Wenn die Grundeinstellung beendet ist, testen Sie die anderen Eingangskanäle auf dieselbe Weise. Notieren Sie die Einstellungen für spätere Bezugnahme.

Die meisten CD Spieler und Kassettenrekorder verfügen über zusätzliche Pegelregler, die dazu benutzt werden können, ihre Lautstärkepegel mittels der LINE oder AUX Regler feineinzustellen.

Zur Grundeinstellung müssen die Bass- und Trebleregler auf das Minimum eingestellt werden. Nach Beendigung der Grundeinstellung können diese je nach persönlichem Geschmack eingestellt werden. Wenn jedoch Sprache in besonders laute oder schallende Räume übertragen werden soll, kann die Deutlichkeit stark verbessert werden, indem der Bass Cut Regler ganz nach rechts gedreht wird. Wenn Hornlautsprecher verwendet werden, muss der Regler ganz nach rechts gedreht werden, um die Lautsprecher nicht durch die tiefen Frequenzen zu beschädigen.

INTERFERENZEN

Das Gerät entspricht in jeder Hinsicht den gesetzlichen EMC Bestimmungen. Beim Einsatz in einer industriellen Umgebung, wo zahlreich mögliche Störquellen vorhanden sind, kann es notwendig sein, Massnahmen zur Störbehebung zu treffen.

Achten Sie stets darauf, dass der Verstärker richtig geerdet ist. Im Störfall wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Elektriker.

Den Verstärker nicht in der Nähe von grossen Trafos, Fernsehschirmen und Computern aufstellen.

OPERATION MANUAL - ADASTRA 900 SERIES

DK

INDLEDNING

Den nye serie ADASTRA forstærkere, er designet til industriel brug i virksomheder, fabrikker, kontorer, varehuse etc. To (952.966) eller tre (952.969 og 952.972) mikrofonindgange er indbygget. Desuden forefindes en LINE indgang for tilslutning af f.eks. CD/MD afspiller, samt linieudgang for ekstra slaveforstærker (952.975). Det er muligt at tilkoble såvel 100V højttalersystemer, og alm. lav impedante. Forstærkeren strømforsynes enten fra lysnettet 230VAC eller akkumulator 24VDC. I emballagen forefindes netkabel med IEC connector, til brug ved tilslutning af 230VAC lysnetspænding.

BEMÆRK: Hvis du tilslutter forstærkeren til alm. 230V lysnetudtag, er denne er jordforbundet. Benyt evt. stelterminalen på forstærkeren, for separat tilslutning til jord.

FRONT PANEL

Her forefindes kontroller til styring af indgangsniveauet på mikrofon (MIC) og linie (LINE) indgangene. Desuden er der reguleringer til bas (BASS) og diskant (TREBLE), samt samlet lydstyrke (MASTER). Netafbryderen er placeret ved siden af signalmonitoren.

BAGPLADEN

På bagsiden findes først IEC netbøsningen til 230VAC tilslutning. Derudover klemskruer til 24VDC tilslutning, højttalerterminaler, extern linieudgang (SLAVE OUT) til ekstra forstærker, linie ind/ud (LINE IN / OUT), 6.3mm monojackbøsning til mikrofonindgang nr 2 (MIC2) med VOX omskifter. Til sidst XLR bøsning til MIC1 indgangen.

BEMÆRK: Forstærkeren er udstyret med et sikringskredsløb der beskytter mod kortslutning af udgangene og overophedning. Træder dette kredsløb i funktion, skal forstærkeren slukkes i 5 min. I enkelte situationer brænder smeltesikringen over (placeret ved IEC-bøsningen). Hvis power-lampen IKKE lyser, skal sikringen udskiftes til en af samme værdi og type.

INSTALLATION

MIC1 er en balanceret mikrofonindgang. Benyt 2-ledet skærmet mikrofonkabel. XLR bøsningen er kodet efter standardnormen, dvs: PIN1=Skærm, PIN2=Signal+ og PIN3=Signal-.
MIC1 indgangen er udstyret med VOX-funktion (omskifter på bagsiden). VOX-funktionen muliggør, at øvrige tilsluttede signalkilder automatisk dæmpes mens der tales i MIC1 mikrofonen.
MIC2 og MIC3 er ubalancerede indgange til lavimpedante mikrofoner. Benyt 1-ledet instrumentkabel med god afskærmning.

CD, MD, DAT, Tuner etc. kan tilsluttes LINE IN bøsningerne med alm. standard phono (RCA) stik. Ønskes signalet fra forstærkeren optaget på MD eller cassettebåndoptager, kan SLAVE OUT bøsningerne benyttes til recordindgangen på optageenheden. Igen benyttes alm. phonostik. Sidstnævnte bøsninger kan også bruges hvis en ekstra slaveforstærker ønskes tilsluttes (ADASTRA 952.975).

HØJTTALERNE forbindes til de korrekte terminaler. Benyt korrekte kabelsko, fastloddet på kablerne således at kortslutninger undgås. Såvel 100V liniesystemer, som alm. lavimpedante (8 ohm) systemer kan tilsluttes. Benyt ikke begge systemer samtidig. Lavimpedante systemer må enten serie eller parallelforbindes således, at den nominelle impedans på 8 ohm overholdes. Et eksempel kunne være 2 stk 4 ohms højttalere, der i serieforbindelse samlet bliver 8 ohm.

100V liniesystemer tilsluttes 100V terminalen og COMMON. Vær helt sikker på at de tilsluttede højttalere alle har 100V linietransformator indbygget, og at den samlede effekt ikke er dimensioneret lavere end hvad forstærkeren kan yde. En 60W forstærker kan f.eks. tilsluttes 4 stk 10W taps og 4 stk 5W taps samtidig (ialt 60W). BEMÆRK at alle højttalerterminalerne er med flydende stel, dvs. stelterminalen på bagpladen er IKKE på samme stelniveau som COMMON!

100V liniesystemer behøver ikke noget særligt tykt højttalerkabel. 2x0.75mm2 er rigeligt. Derimod kræver lavimpedante systemer kraftigt højttalerkabel, afhængig af afstanden. Vi anbefaler som minimum 2x1.5mm2 ved korte afstande og 2x2.5mm2 ved længere afstande.

AKKUMULATOR DRIFT
Ønskes forstærkeren drevet af en 24V akkumulator, forbindes denne til terminalerne på bagsiden. + og – skal være korrekt polariseret. Netafbryderen på forpladen virker IKKE når 24V indgangen benyttes. Derfor må en afbryder forbindes via akkumulatoren hvis tænd/sluk funktion er krævet.
Forstærkeren yder ikke fuld effekt når akkumulatordrift er valgt. Udgangseffekten afhænger af dennes tilstand/opladning.

IBRUGTAGNING

Når alle tilslutninger er foretaget, stilles samtlige kontroller på minimum (0). Tænd forstærkeren på powerkontakten, og LED'en lyser op. Skru masterkontrollen op på 6, hvorefter indgangskontrollen på MIC1 hvor der er tilsluttet en mikrofon, langsomt skrues op. Check udslaget på VU-metret.
VU-metret viser hvilket signal der sendes ud i højttalersystemet. Dette må aldrig lyse op konstant med alle LED's, da forstærkeren således bliver overbelastet og højttalerne kan ødelægges.

De øvrige indgange chekkes på samme måde, og indstilles til de ønskede niveauer.

Bas og diskant kontrollerne reguleres således, at det optimale tonebillede opnås. Der kan være meget forskel på dette, afhængig af hvilke højttalere der er tilsluttet. Hornhøjttalere kan f.eks. ikke gengive de laveste frekvenser. Derfor skal man være meget påpasselig med at hæve bas-kontrollen meget, ved brug af denne type højttalere.

DIVERSE

Forstærkerne fra ADASTRA overholder naturligvis de til en hver tid gældende normer for elektromagnetisk udstråling (EMC) der er fastsat af EU. Desuden er apparaterne CE-godkendt.
Skulle der blive problemer med interferens, skyldes dette sandsynligvis manglende eller dårlig jordforbindelse. Alternativt kan dette skyldes at apparatet er placeret for tæt på transformere, TV-apparater, monitorer, computere eller mobiltelefoner.

God fornøjelse.